

HINDLE

Las válvulas de bola flotante Ultra-Seal ofrecen un superior y efectivo cierre aguas abajo y a la atmósfera, tanto en diseño de paso reducido como de paso total.

Índice

1 Almacenamiento/Selección/Protección

Almacenamiento

Cuando se tengan que guardar las válvulas algún tiempo antes de su montaje, se deberían guardar en las cajas de embalaje originales, dejando en su sitio los recubrimientos impermeables y/o desecadores. Se deberían mantener fuera de contacto del suelo, en un área interior limpia y seca. Si el almacenamiento supera los seis meses, se deberían cambiar las bolsas de desecador (si se han suministrado).

Selección

Cerciórese de que los materiales de construcción y los límites de presión y temperatura que aparecen en la placa de características de la válvula sean los apropiados para el fluido y las condiciones de proceso. Si abriga dudas, consulte con el suministrador.

Protección

Las válvulas de bola Hindle se entregan con protección según las especificaciones del usuario, o según el Manual de Aseguramiento de Calidad, para impedir daños a los asientos y la bola de la válvula. Las envolturas y/o cubiertas se deberían dejar en su sitio hasta inmediatamente antes de montar la válvula en la línea.

2 Instalación

1. Extraiga las cubiertas protectoras de las superficies de la válvula.
2. Cerciórese de que las bridas y juntas correspondientes estén limpias y sin daños.
3. Monte la válvula en la línea apretando los pernos de las bridas siguiendo una pauta diagonal.

NOTA

a Las válvulas Hindle Ultra-Seal son bidireccionales de serie y pueden montarse en cualquier dirección.

b La instalación se puede llevar a cabo con el eje desplazado en cualquier ángulo permitido por el empernado.

c Para ciertos servicios (de cloro, etc.), las válvulas se diseñan unidireccionales; en este caso, el cuerpo de la válvula irá rotulado como “Lado de alta presión” o “dirección de flujo”.

AVISO

Por razones de seguridad, es importante adoptar las siguientes precauciones antes de comenzar a trabajar con la válvula:

1. El personal que lleve a cabo cualquier ajuste en las válvulas debería emplear equipos y vestimenta adecuados para trabajar con el proceso en el que se instala la válvula.
2. Se debe eliminar la presión de la línea antes de instalar la válvula.
3. La manipulación de todas las válvulas, operadores y actuadores debe ser llevada a cabo por personal instruido en todos los aspectos de las técnicas manuales y mecánicas.
4. Las válvulas para servicios líquidos, que pueden quedar sometidas a una temperatura en rápida ascensión en la posición cerrada, necesitarán un medio efectivo para el alivio de las presiones excesivas en la cavidad del cuerpo. Para información adicional, contacte con Hindle.

HDLDS-0034-ES-1307

3 Mantenimiento estándar y repuestos operativos

Alcance
Válvulas de bola Ultra-Seal estándar, tanto manuales como actuadas. Para diseños para servicios especiales, generalmente criogénicos y emisiones, véase instrucciones separadas.

Mantenimiento estándar
No se precisa de ningún mantenimiento estándar aparte de la inspección periódica para cerciorarse de una operación y cierre satisfactorios.
Se debería proceder de inmediato en caso de cualquier señal de fuga de la empaquetadura apretando los pernos del collarín de manera gradual y uniforme. Si no es posible ningún ajuste adicional, se debería sustituir la empaquetadura siguiendo las instrucciones del párrafo 4.1.

Repuestos
Las válvulas Hindle están identificadas por un Número de Figura, que está estampado en la placa de identificación, situada en la brida del cuerpo de la válvula. Esta referencia debería mencionarse en caso de cualquier consulta postventa, o consulta o pedido acerca de repuestos o reparaciones.

Repuestos operativos para dos años
Durante los dos primeros años de operación sólo se recomiendan kits de repuestos blandos, como sigue:
- 2 anillos de asiento de PTFE
- 1 junta de manguito
- 1 juego de empaquetadura

Bajo pedido, nuestro departamento técnico de ventas recomendará la cantidad necesaria de kits.
Por lo general, los componentes metálicos no se sustituyen durante el período inicial de 2 años.
Cualquier daño a componentes metálicos como el eje o la bola puede demandar su sustitución.
Consulte con el departamento técnico de ventas para pedir orientación.

4 Mantenimiento

AVISO
Antes de intentar cualquier operación de mantenimiento, asegúrese de que el sistema esté totalmente despresurizado y, si es necesario, que se ha vaciado de cualquier fluido peligroso.
La válvula que se extrae debería ser operada al menos una vez y dejada en posición medio abierta antes de su extracción.
Antes de desmontar la válvula, cerciórese de que haya sido descontaminada correctamente para eliminar cualquier gas o fluido dañino y que esté a una temperatura adecuada para su manipulación.
El personal que lleve a cabo cualquier ajuste en las válvulas debería emplear equipos y vestimenta adecuados para trabajar con el proceso en el que se instala la válvula.
La manipulación de todas las válvulas, reductores y actuadores debe ser llevada a cabo por personal instruido en todos los aspectos de las técnicas manuales y mecánicas.

Identificación de piezas
Las ilustraciones en las páginas 4 y 5 muestran las piezas que comprenden las válvulas Serie 110 y Serie 200.

4.1 Sustitución de los componentes de las válvulas
Si no es posible ningún ajuste adicional del collarín del prensa-estopas y sigue dándose una fuga del eje o se sospecha una fuga en el asiento, será necesario extraer la válvula de la línea para montar nuevos asientos o cierres.
Después de la extracción de la válvula, déjela en un banco de trabajo con el extremo del manguito en la parte de arriba y siga estos pasos para extraer y sustituir los asientos o cierres:

Extracción
Válvula Serie 110
1. Extraiga el manguito (con la herramienta de extracción de manguitos), la junta del manguito y el anillo superior del asiento.
2. Extraiga la bola.
3. Extraiga el anillo inferior del asiento.
4. Extraiga el operador (palanca, reductor, actuador) según las instrucciones en el párrafo 4.2.
5. Extraiga los tornillos del collarín.
6. Extraiga la tuerca del eje y la placa de tope.
7. Extraiga muelle del prensa-estopas y anillo de soporte.
8. Extraiga el eje y el anillo de empuje.
9. Extraiga el/los cierre(s) anti-fuego de grafito.

Válvulas Serie 200 (Paso reducido)
1. Siga los pasos 1-4 de las anteriores instrucciones para la Serie 110 (se precisará de un multiplicador de par para desmontar el manguito en las válvulas de mayor tamaño).
5. Extraiga la placa de tope.
6. Extraiga los tornillos del collarín y el collarín.
7. Extraiga los tornillos de la cubierta y la cubierta.
8. Extraiga cierre del eje y anillo de soporte.
9. Extraiga la junta de la cubierta, el muelle del prensa-estopas, el cabezal, los anillos de cierre en "V" y el espaciador.

Válvulas Serie 200 (Paso total – bola en 2 piezas)
1. Extraiga el operador (como se describe más abajo).
2. Lleve a cabo las tareas descritas en las secciones 5 – 7 más arriba (serie 200 Paso Red.)
3. Tire del eje tanto como pueda, para desprender el eje de la bola.
4. Extraiga el manguito, la junta del manguito y el anillo superior del asiento.
5. Extraiga la bola como sigue:
   Haga girar el conjunto de la bola dentro del cuerpo, de modo que el anillo de enclavamiento se confronte con el extremo de la válvula de donde se ha extraído el manguito.
   5.1. Empuje el anillo de enclavamiento para extraerlo (como aparece en Fig. 1 pág. 6).
   5.2. Extraiga cada semibola de la válvula empleando barras en T.
   La mitad sin el tetón de acoplamiento del fondo se tiene que extraer primero, y cuando se vuelve a montar, debe insertarse en último lugar (Fig. 2, página 6).
6. Extraiga el anillo inferior del asiento.
7. Extraiga el eje del orificio de la válvula.

El montaje es lo inverso a la extracción

Antes de volver a montar, asegúrese de que todas las superficies de cierre y metálicas en las cavidades de los asientos y en los orificios del cierre del eje estén exentos de daños y corrosión. Los defectos menores se pueden eliminar mediante un pulido con tejido abrasivo. Si se encuentran defectos de consideración, comuníquese con el departamento de servicio de Hindle para una posible reparación o sustitución del componente.

4.2 Extracción y montaje del operador

Extracción
Palanca manual/Barra en "T"
1. Extraiga el tornillo y la arandela de la palanca.
2. Extraiga la palanca manual/barra en "T".

El montaje es a la inversa de la extracción.

Extracción
Reductor/Actuador
1. Extraiga los tornillos de la brida de montaje.
2. Extraiga la brida de montaje y el reductor/actuador
3. Extraiga el tornillo del adaptador de transmisión (sólo Serie 110).
4. Extraiga el adaptador de transmisión.

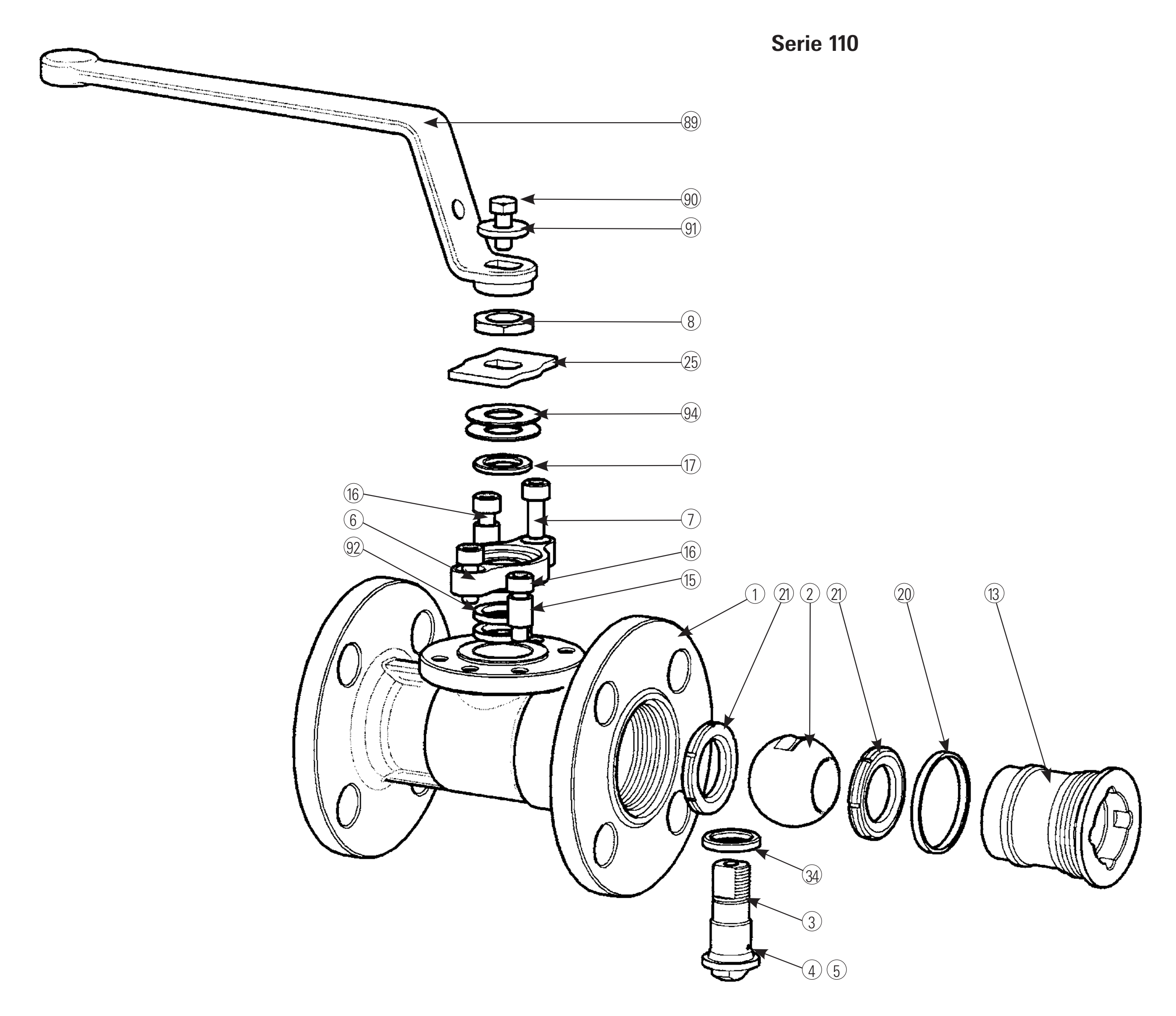
El montaje es a la inversa de la extracción.

4.3 Ajuste de los limitadores mecánicos en el reductor y en los operadores actuados
(Véase Fig. 3 página 6 para diagrama de las posiciones de los limitadores mecánicos)
(a) Con la válvula fuera de la línea
1. Cierre completamente la válvula
2. Extraiga la cubierta de plástico del indicador de la parte superior del reductor
3. Libere el tornillo de tope cerrado.
4. Alinee los puntos de transmisión en forma de diamante al orificio de la válvula (Fig. 4 página 6).
5. Apriete el tornillo de tope cerrado, permitiendo una marcha muerta entre el adaptador y el eje.
6. Mantenga en posición el tornillo de tope con una llave Allen y apriete la contratuerca de seguridad.
7. Abra la válvula completamente.
8. Compruebe visualmente que el orificio de paso de la bola está alineado con el orificio de la válvula. Si es incorrecto siga el resto del procedimiento.
9. Libere el tornillo de tope abierto.
10. Ajuste la posición de la bola mediante el volante hasta que la válvula esté correctamente orientada.
11. Apriete el tornillo de tope abierto y proceda a su bloqueo con la contratuerca de seguridad.

(b) Con la válvula en la línea
Proceda a seguir los pasos 1-6 como más arriba para las posiciones abierta y cerrada.

NOTA
Para el ajuste de los limitadores en los actuadores, consulte las instrucciones separadas.

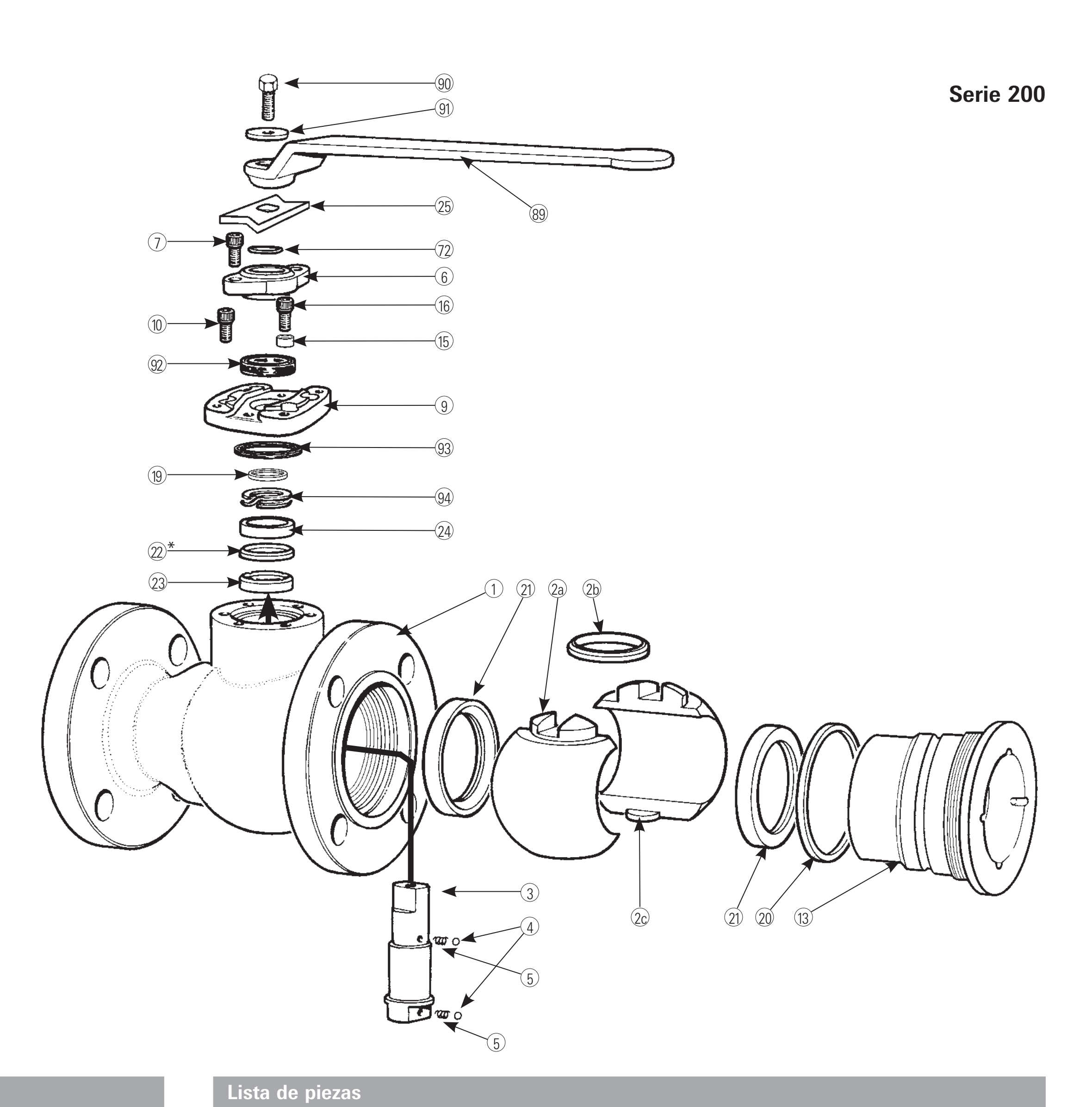
Serie 110



Lista de piezas

Artículo	Componente
1	Cuerpo
2	Bola
3	Eje
4	Bola antiestática
5	Muelle de la bola
6	Collarín del prensa-estopas
7	Tornillo del prensa-estopas
8	Tuerca del prensa-estopas
13	Manguito
15	Espaciador del tope
16	Tornillo de tope
17	Guardapolvo
20	Junta del manguito
21	Anillos del asiento
25	Placa tope
34	Anillo de soporte
89	Palanca
90	Tornillo de la palanca
91	Arandela de la palanca
92	Junta anti-fuego
94	Muelle del prensa-estopas

Serie 200



Notas

El modelo que se muestra aquí es de eje tamaño 1; otros tamaños de eje tienen dos anillos de cierre en "V".

Lista de piezas

Artículo	Componente
1	Cuerpo
2a	Semibola
2b	Anillo de enclavamiento
2c	Tetón de acoplamiento
3	Eje
4	Bola antiestática
5	Muelle de la bola
6	Collarín del prensa-estopas
7	Tornillos del prensa-estopas
9	Tapa
10	Tornillos de la tapa
13	Manguito
15	Pasadores de tope
16	Tornillos de tope
19	Anillo de soporte
20	Junta del manguito
21	Anillo de asiento
22	Anillo de cierre en "V"
23	Espaciador
24	Anillo superior
25	Placa de tope
72	Guardapolvos
89	Palanca o barra en "T" / Adaptador
90	Tornillo de la palanca
91	Arandela de la palanca
92	Cierre anti-fuego
93	Junta de la tapa
94	Muelle del prensa-estopas

Bola partida - desmontaje

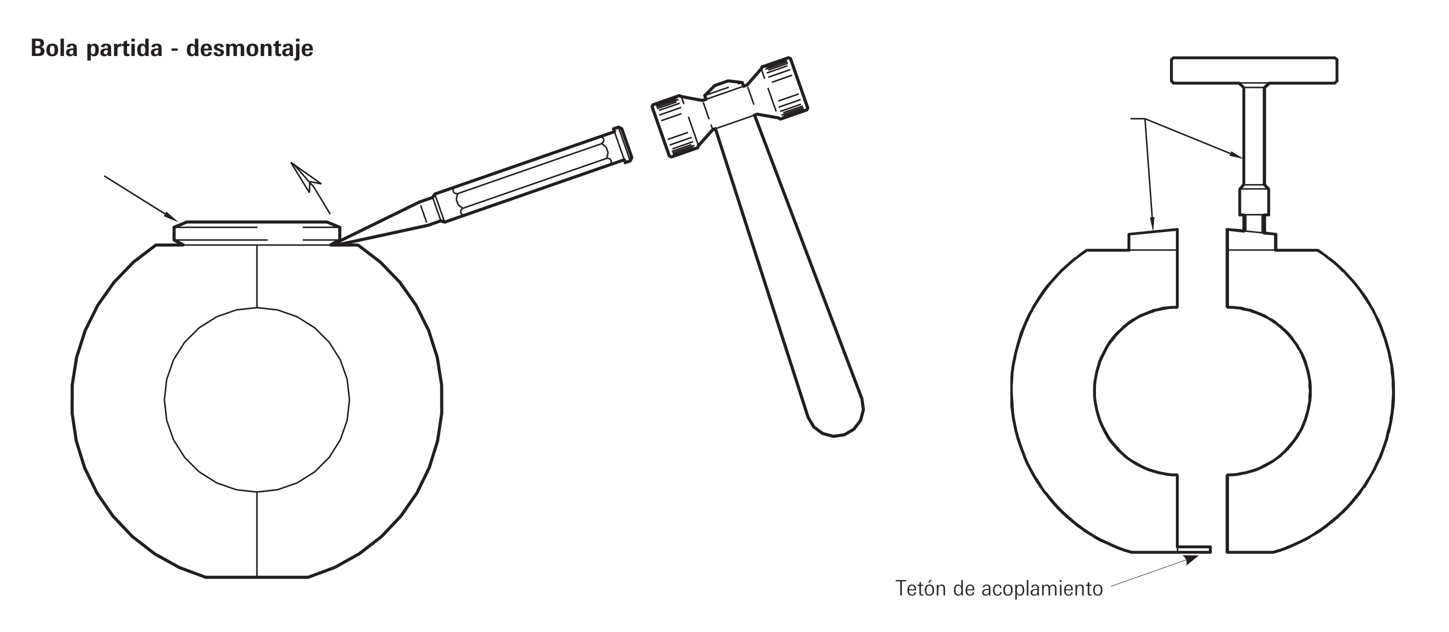


Fig. 1
Extracción del anillo de enclavamiento

Fig. 2
La barra en "T" se ajusta a orificios roscados en la parte superior de las semibolas, para su extracción del cuerpo.

Reductor - tornillos de ajuste de los limitadores mecánicos

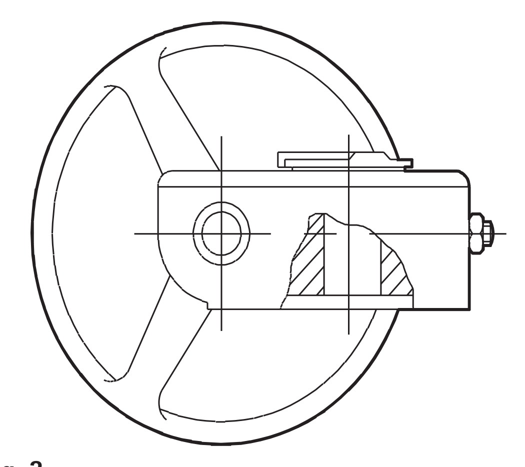


Fig. 3
① Indica tope de posición cerrada
② Indica tope de posición abierta

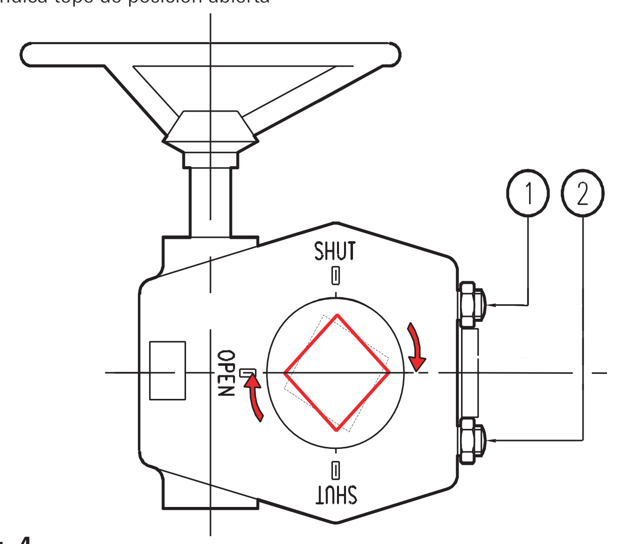


Fig. 4
Alinee la transmisión en diamante con la línea central válvula-orificio, como se indica

Extracción del asiento

